

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

Intern application No
PCT/EP2004/007274

A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER

IPC 7 B65D35/08 B29D23/20 B29C45/00 B65D35/14

According to International Patent Classification (IPC) or to both national classification and IPC

B. FIELDS SEARCHED

Minimum documentation searched (classification system followed by classification symbols)

IPC 7 B65D B29D B29C

Documentation searched other than minimum documentation to the extent that such documents are included in the fields searched

Electronic data base consulted during the international search (name of data base and, where practical, search terms used)

EPO-Internal, PAJ, WPI Data

C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category *	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
Y	DE 24 61 786 A (NAWRATH PETER) 1 July 1976 (1976-07-01) page 3, line 23 - line 25 page 4, lines 1-6 page 4, line 14 - line 15 -----	1-3,7-13
Y	DE 43 18 014 C (ALFRED FISCHBACH KUNSTSTOFF SP) 1 June 1994 (1994-06-01) cited in the application column 3, line 34 - column 4, line 26 -----	1
A	WO 92/00224 A (NORDEN PAC DEV AB) 9 January 1992 (1992-01-09) page 3, line 35 - page 4, line 15 page 5, line 15 - line 18 figure 4 ----- -/--	1,13

☒ Further documents are listed in the continuation of box C.

☒ Patent family members are listed in annex.

* Special categories of cited documents :

"A" document defining the general state of the art which is not considered to be of particular relevance

"E" earlier document but published on or after the international filing date

"L" document which may throw doubts on priority claim(s) or which is cited to establish the publication date of another citation or other special reason (as specified)

"O" document referring to an oral disclosure, use, exhibition or other means

"P" document published prior to the international filing date but later than the priority date claimed

"T" later document published after the international filing date or priority date and not in conflict with the application but cited to understand the principle or theory underlying the invention

"X" document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered novel or cannot be considered to involve an inventive step when the document is taken alone

"Y" document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered to involve an inventive step when the document is combined with one or more other such documents, such combination being obvious to a person skilled in the art.

"&" document member of the same patent family

Date of the actual completion of the international search

2 December 2004

Date of mailing of the international search report

30.03.2005

Name and mailing address of the ISA

European Patent Office, P.B. 5818 Patentlaan 2
NL - 2280 HV Rijswijk
Tel. (+31-70) 340-2040, Tx. 31 651 epo nl,
Fax: (+31-70) 340-3016

Authorized officer

Alink, M

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

Intern: plication No
PCT/EP2004/007274

C.(Continuation) DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category *	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
A	FR 2 630 409 A (TARTAGLIONE ANDRE) 27 October 1989 (1989-10-27) abstract page 2, line 28 - line 29	1,13
Y	DE 197 03 316 A (FISCHBACH A KUNSTSTOFF KG) 6 August 1998 (1998-08-06) cited in the application column 4, line 31 - line 36	11-13
Y	PATENT ABSTRACTS OF JAPAN vol. 014, no. 155 (M-0954), 26 March 1990 (1990-03-26) -& JP 02 016019 A (SATO SHIYOUSAN:KK), 19 January 1990 (1990-01-19) abstract	2,7,8,10
Y	PATENT ABSTRACTS OF JAPAN vol. 2003, no. 02, 5 February 2003 (2003-02-05) & JP 2002 293097 A (YOSHINO KOGYOSHO CO LTD), 9 October 2002 (2002-10-09) abstract figure 6 paragraphs [0007], [0014], [0023], [0024] -& DATABASE WPI Week 200330 Derwent Publications Ltd., London, GB; AN 2003-304062 XP002306658 & JP 2002 293097 A 9 October 2002 (2002-10-09) abstract	2,9
Y	US 3 260 777 A (ROGER BRANDT) 12 July 1966 (1966-07-12) column 4, line 3 - line 27 column 5, line 24 - line 28 column 5, line 45 - line 60	3,7,8,10
Y	DATABASE WPI Week 197927 Derwent Publications Ltd., London, GB; AN 1979-49921b XP002306659 -& JP 54 065684 A 26 May 1979 (1979-05-26) abstract	3,7,8,10
A	DE 80 24 411 U (SCHULZE KURT) 22 January 1981 (1981-01-22) page 2, line 29 - page 3, line 15	3,7,8
	-/--	

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

Intern application No
PCT/EP2004/007274

C.(Continuation) DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT		
Category *	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
A	<p>PATENT ABSTRACTS OF JAPAN vol. 1998, no. 01, 30 January 1998 (1998-01-30) -& JP 09 225959 A (DAINIPPON PRINTING CO LTD), 2 September 1997 (1997-09-02) abstract</p> <p>-----</p>	2,3

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.

EP04/7274

Box I Observations where certain claims were found unsearchable (Continuation of item 1 of first sheet)

This international search report has not been established in respect of certain claims under Article 17(2)(a) for the following reasons:

1. ☐ Claims Nos.:
because they relate to subject matter not required to be searched by this Authority, namely:

2. ☐ Claims Nos.:
because they relate to parts of the international application that do not comply with the prescribed requirements to such an extent that no meaningful international search can be carried out, specifically:

3. ☐ Claims Nos.:
because they are dependent claims and are not drafted in accordance with the second and third sentences of Rule 6.4(a).

Box II Observations where unity of invention is lacking (Continuation of item 2 of first sheet)

This International Searching Authority found multiple inventions in this international application, as follows:

See supplemental sheet

1. ☐ As all required additional search fees were timely paid by the applicant, this international search report covers all searchable claims.
2. ☐ As all searchable claims could be searched without effort justifying an additional fee, this Authority did not invite payment of any additional fee.
3. ☐ As only some of the required additional search fees were timely paid by the applicant, this international search report covers only those claims for which fees were paid, specifically claims Nos.:
4. ☒ No required additional search fees were timely paid by the applicant. Consequently, this international search report is restricted to the invention first mentioned in the claims; it is covered by claims Nos.:

1-3, 7-10, 11-13

Remark on Protest

- ☐ The additional search fees were accompanied by the applicant's protest.
☐ No protest accompanied the payment of additional search fees.

The International Searching Authority has determined that this international application contains multiple (groups of) inventions, namely:

1. Claims 1-3, 7-10, 11-13

Method of producing a tube and tube produced according to this method.

1.1 Claims 1-3, 7-10

Method of producing a tube, a sheet or sleeve being inserted.

1.2 Claims 11-13

Method of producing a tube and tube produced according to this method, the core being supported during the injection phase.

2. Claims 4, 6

Method of producing a tube, either air or a slide coating being used to reduce the adhesion of the tube blank.

3. Claims 5, 14

Method of producing a tube and tube produced according to this method, the tube having a reduction in wall thickness.

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

Information on patent family members

Internationa

pplication No

PCT/EP2004/007274

Patent document cited in search report		Publication date	Patent family member(s)	Publication date
DE 2461786	A	01-07-1976	DE 2461786 A1	01-07-1976
DE 4318014	C	01-06-1994	DE 4318014 C1	01-06-1994
WO 9200224	A	09-01-1992	AU 7750691 A	23-01-1992
			DE 69104202 D1	27-10-1994
			DE 69104202 T2	02-03-1995
			EP 0536143 A1	14-04-1993
			ES 2063506 T3	01-01-1995
			JP 5508138 T	18-11-1993
			WO 9200224 A1	09-01-1992
FR 2630409	A	27-10-1989	FR 2630409 A3	27-10-1989
DE 19703316	A	06-08-1998	DE 19703316 A1	06-08-1998
			CA 2227190 A1	30-07-1998
			CH 692337 A5	15-05-2002
			US 6033615 A	07-03-2000
			US 6250519 B1	26-06-2001
JP 02016019	A	19-01-1990	NONE	
JP 2002293097	A	09-10-2002	NONE	
US 3260777	A	12-07-1966	BE 639801 A	
			CH 408766 A	28-02-1966
			DE 1486175 A1	03-07-1969
			DE 1786574 A1	30-05-1974
			DK 126621 B	06-08-1973
			DK 116816 B	16-02-1970
			FR 1383064 A	24-12-1964
			GB 1074683 A	05-07-1967
			NL 144218 B	16-12-1974
			NL 300441 A	
			SE 312522 B	14-07-1969
			US 3172571 A	09-03-1965
			US 3295725 A	03-01-1967
JP 54065684	A	26-05-1979	NONE	
DE 8024411	U	22-01-1981	DE 8024411 U1	22-01-1981
JP 09225959	A	02-09-1997	NONE	

INTERNATIONALER RECHERCHENBERICHT

Internat

Aktenzeichen

PCT/EP2004/007274

A. KLASSIFIZIERUNG DES ANMELDUNGSGEGENSTANDES

IPK 7 B65D35/08 B29D23/20 B29C45/00 B65D35/14

Nach der Internationalen Patentklassifikation (IPK) oder nach der nationalen Klassifikation und der IPK

B. RECHERCHIERTE GEBIETE

Recherchierter Mindestprüfstoff (Klassifikationssystem und Klassifikationssymbole)

IPK 7 B65D B29D B29C

Recherchierte aber nicht zum Mindestprüfstoff gehörende Veröffentlichungen, soweit diese unter die recherchierten Gebiete fallen

Während der internationalen Recherche konsultierte elektronische Datenbank (Name der Datenbank und evtl. verwendete Suchbegriffe)

EPO-Internal, PAJ, WPI Data

C. ALS WESENTLICH ANGESEHENE UNTERLAGEN

Kategorie*	Bezeichnung der Veröffentlichung, soweit erforderlich unter Angabe der in Betracht kommenden Teile	Betr. Anspruch Nr.
Y	DE 24 61 786 A (NAWRATH PETER) 1. Juli 1976 (1976-07-01) Seite 3, Zeile 23 - Zeile 25 Seite 4, Zeilen 1-6 Seite 4, Zeile 14 - Zeile 15 -----	1-3,7-13
Y	DE 43 18 014 C (ALFRED FISCHBACH KUNSTSTOFF SP) 1. Juni 1994 (1994-06-01) in der Anmeldung erwähnt Spalte 3, Zeile 34 - Spalte 4, Zeile 26 -----	1
A	WO 92/00224 A (NORDEN PAC DEV AB) 9. Januar 1992 (1992-01-09) Seite 3, Zeile 35 - Seite 4, Zeile 15 Seite 5, Zeile 15 - Zeile 18 Abbildung 4 ----- -/-	1,13



Weitere Veröffentlichungen sind der Fortsetzung von Feld C zu entnehmen



Siehe Anhang Patentfamilie

* Besondere Kategorien von angegebenen Veröffentlichungen :

"A" Veröffentlichung, die den allgemeinen Stand der Technik definiert, aber nicht als besonders bedeutsam anzusehen ist

"E" älteres Dokument, das jedoch erst am oder nach dem internationalen Anmeldedatum veröffentlicht worden ist

"L" Veröffentlichung, die geeignet ist, einen Prioritätsanspruch zweifelhaft erscheinen zu lassen, oder durch die das Veröffentlichungsdatum einer anderen im Recherchenbericht genannten Veröffentlichung belegt werden soll oder die aus einem anderen besonderen Grund angegeben ist (wie ausgeführt)

"O" Veröffentlichung, die sich auf eine mündliche Offenbarung, eine Benutzung, eine Ausstellung oder andere Maßnahmen bezieht

"P" Veröffentlichung, die vor dem internationalen Anmeldedatum, aber nach dem beanspruchten Prioritätsdatum veröffentlicht worden ist

"T" Spätere Veröffentlichung, die nach dem internationalen Anmeldedatum oder dem Prioritätsdatum veröffentlicht worden ist und mit der Anmeldung nicht kollidiert, sondern nur zum Verständnis des der Erfindung zugrundeliegenden Prinzips oder der ihr zugrundeliegenden Theorie angegeben ist

"X" Veröffentlichung von besonderer Bedeutung; die beanspruchte Erfindung kann allein aufgrund dieser Veröffentlichung nicht als neu oder auf erfinderischer Tätigkeit beruhend betrachtet werden

"Y" Veröffentlichung von besonderer Bedeutung; die beanspruchte Erfindung kann nicht als auf erfinderischer Tätigkeit beruhend betrachtet werden, wenn die Veröffentlichung mit einer oder mehreren anderen Veröffentlichungen dieser Kategorie in Verbindung gebracht wird und diese Verbindung für einen Fachmann naheliegend ist

"&" Veröffentlichung, die Mitglied derselben Patentfamilie ist

Datum des Abschlusses der Internationalen Recherche

2. Dezember 2004

Absenddatum des Internationalen Recherchenberichts

30.03.2005

Name und Postanschrift der Internationalen Recherchenbehörde

Europäisches Patentamt, P.B. 5818 Patentlaan 2
NL - 2280 HV Rijswijk
Tel. (+31-70) 340-2040, Tx. 31 651 epo nl,
Fax: (+31-70) 340-3016

Bevollmächtigter Bediensteter

Alink, M

C.(Fortsetzung) ALS WESENTLICH ANGESEHENE UNTERLAGEN

Kategorie°	Bezeichnung der Veröffentlichung, soweit erforderlich unter Angabe der in Betracht kommenden Teile	Betr. Anspruch Nr.
A	FR 2 630 409 A (TARTAGLIONE ANDRE) 27. Oktober 1989 (1989-10-27) Zusammenfassung Seite 2, Zeile 28 - Zeile 29 -----	1,13
Y	DE 197 03 316 A (FISCHBACH A KUNSTSTOFF KG) 6. August 1998 (1998-08-06) in der Anmeldung erwähnt Spalte 4, Zeile 31 - Zeile 36 -----	11-13
Y	PATENT ABSTRACTS OF JAPAN Bd. 014, Nr. 155 (M-0954), 26. März 1990 (1990-03-26) -& JP 02 016019 A (SATO SHIYOUSAN:KK), 19. Januar 1990 (1990-01-19) Zusammenfassung -----	2,7,8,10
Y	PATENT ABSTRACTS OF JAPAN Bd. 2003, Nr. 02, 5. Februar 2003 (2003-02-05) & JP 2002 293097 A (YOSHINO KOGYOSHO CO LTD), 9. Oktober 2002 (2002-10-09) Zusammenfassung Abbildung 6 Absätze [0007], [0014], [0023], [0024] -& DATABASE WPI Week 200330 Derwent Publications Ltd., London, GB; AN 2003-304062 XP002306658 & JP 2002 293097 A 9. Oktober 2002 (2002-10-09) Zusammenfassung -----	2,9
Y	US 3 260 777 A (ROGER BRANDT) 12. Juli 1966 (1966-07-12) Spalte 4, Zeile 3 - Zeile 27 Spalte 5, Zeile 24 - Zeile 28 Spalte 5, Zeile 45 - Zeile 60 -----	3,7,8,10
Y	DATABASE WPI Week 197927 Derwent Publications Ltd., London, GB; AN 1979-49921b XP002306659 -& JP 54 065684 A 26. Mai 1979 (1979-05-26) Zusammenfassung -----	3,7,8,10
A	DE 80 24 411 U (SCHULZE KURT) 22. Januar 1981 (1981-01-22) Seite 2, Zeile 29 - Seite 3, Zeile 15 -----	3,7,8
	-/--	

INTERNATIONALER RECHERCHENBERICHT

Intern: s Aktenzeichen
PCT/EP2004/007274

C.(Fortsetzung) ALS WESENTLICH ANGESEHENE UNTERLAGEN

Kategorie°	Bezeichnung der Veröffentlichung, soweit erforderlich unter Angabe der in Betracht kommenden Teile	Betr. Anspruch Nr.
A	<p>PATENT ABSTRACTS OF JAPAN Bd. 1998, Nr. 01, 30. Januar 1998 (1998-01-30) -& JP 09 225959 A (DAINIPPON PRINTING CO LTD), 2. September 1997 (1997-09-02) Zusammenfassung -----</p>	2,3

INTERNATIONALER RECHERCHENBERICHT

Int. ... nales Aktenzeichen
PCT/EP2004/007274

Feld II Bemerkungen zu den Ansprüchen, die sich als nicht recherchierbar erwiesen haben (Fortsetzung von Punkt 2 auf Blatt 1)

Gemäß Artikel 17(2)a wurde aus folgenden Gründen für bestimmte Ansprüche kein Recherchenbericht erstellt:

1. ☐ Ansprüche Nr.
weil sie sich auf Gegenstände beziehen, zu deren Recherche die Behörde nicht verpflichtet ist, nämlich
2. ☐ Ansprüche Nr.
weil sie sich auf Teile der internationalen Anmeldung beziehen, die den vorgeschriebenen Anforderungen so wenig entsprechen, daß eine sinnvolle internationale Recherche nicht durchgeführt werden kann, nämlich
3. ☐ Ansprüche Nr.
weil es sich dabei um abhängige Ansprüche handelt, die nicht entsprechend Satz 2 und 3 der Regel 6.4 a) abgefaßt sind.

Feld III Bemerkungen bei mangelnder Einheitlichkeit der Erfindung (Fortsetzung von Punkt 3 auf Blatt 1)

Die Internationale Recherchenbehörde hat festgestellt, daß diese internationale Anmeldung mehrere Erfindungen enthält:

siehe Zusatzblatt

1. ☐ Da der Anmelder alle erforderlichen zusätzlichen Recherchegebühren rechtzeitig entrichtet hat, erstreckt sich dieser internationale Recherchenbericht auf alle recherchierbaren Ansprüche.
2. ☐ Da für alle recherchierbaren Ansprüche die Recherche ohne einen Arbeitsaufwand durchgeführt werden konnte, der eine zusätzliche Recherchegebühr gerechtfertigt hätte, hat die Behörde nicht zur Zahlung einer solchen Gebühr aufgefordert.
3. ☐ Da der Anmelder nur einige der erforderlichen zusätzlichen Recherchegebühren rechtzeitig entrichtet hat, erstreckt sich dieser internationale Recherchenbericht nur auf die Ansprüche, für die Gebühren entrichtet worden sind, nämlich auf die Ansprüche Nr.
4. ☒ Der Anmelder hat die erforderlichen zusätzlichen Recherchegebühren nicht rechtzeitig entrichtet. Der internationale Recherchenbericht beschränkt sich daher auf die in den Ansprüchen zuerst erwähnte Erfindung; diese ist in folgenden Ansprüchen erfaßt:
1-3, 7-10, 11-13

Bemerkungen hinsichtlich eines Widerspruchs

- ☐ Die zusätzlichen Gebühren wurden vom Anmelder unter Widerspruch gezahlt.
- ☐ Die Zahlung zusätzlicher Recherchegebühren erfolgte ohne Widerspruch.

WEITERE ANGABEN

PCT/ISA/ 210

Die internationale Recherchenbehörde hat festgestellt, dass diese internationale Anmeldung mehrere (Gruppen von) Erfindungen enthält, nämlich:

1. Ansprüche: 1-3,7-10,11-13

Verfahren zur Herstellung einer Tube und eine Tube hergestellt nach diesem Verfahren

1.1. Ansprüche: 1-3,7-10

Verfahren zur Herstellung einer Tube wobei ein Blatt oder eine Hülse eingelegt wird

1.2. Ansprüche: 11-13

Verfahren zur Herstellung einer Tube und eine Tube, hergestellt nach diesem Verfahren, wobei während der Einspritzphase der Kern abgestützt wird.

2. Ansprüche: 4,6

Verfahren zur Herstellung einer Tube wobei entweder Luft oder eine Gleitbeschichtung zur Verminderung des Anklebens des Tubenrohrlings angewendet wird.

3. Ansprüche: 5,14

Verfahren zur Herstellung einer Tube und Tube, hergestellt nach diesem Verfahren, wobei die Tube eine Wanddickenverringerung aufweist.

INTERNATIONALER RECHERCHENBERICHT

Angaben zu Veröffentlichung, die zur selben Patentfamilie gehören

Inter

Aktenzeichen

PCT/EP2004/007274

Im Recherchenbericht angeführtes Patentdokument	Datum der Veröffentlichung	Mitglied(er) der Patentfamilie	Datum der Veröffentlichung
DE 2461786 A	01-07-1976	DE 2461786 A1	01-07-1976
DE 4318014 C	01-06-1994	DE 4318014 C1	01-06-1994
WO 9200224 A	09-01-1992	AU 7750691 A	23-01-1992
		DE 69104202 D1	27-10-1994
		DE 69104202 T2	02-03-1995
		EP 0536143 A1	14-04-1993
		ES 2063506 T3	01-01-1995
		JP 5508138 T	18-11-1993
		WO 9200224 A1	09-01-1992
FR 2630409 A	27-10-1989	FR 2630409 A3	27-10-1989
DE 19703316 A	06-08-1998	DE 19703316 A1	06-08-1998
		CA 2227190 A1	30-07-1998
		CH 692337 A5	15-05-2002
		US 6033615 A	07-03-2000
		US 6250519 B1	26-06-2001
JP 02016019 A	19-01-1990	KEINE	
JP 2002293097 A	09-10-2002	KEINE	
US 3260777 A	12-07-1966	BE 639801 A	
		CH 408766 A	28-02-1966
		DE 1486175 A1	03-07-1969
		DE 1786574 A1	30-05-1974
		DK 126621 B	06-08-1973
		DK 116816 B	16-02-1970
		FR 1383064 A	24-12-1964
		GB 1074683 A	05-07-1967
		NL 144218 B	16-12-1974
		NL 300441 A	
		SE 312522 B	14-07-1969
		US 3172571 A	09-03-1965
		US 3295725 A	03-01-1967
JP 54065684 A	26-05-1979	KEINE	
DE 8024411 U	22-01-1981	DE 8024411 U1	22-01-1981
JP 09225959 A	02-09-1997	KEINE	